



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Classification internationale : A 23 g 1/00

Numéro de la demande : 6586/71

Date de dépôt : 4 mai 1971, 17 1/2 h.

Brevet délivré le 15 mars 1972

Exposé d'invention publié le 28 avril 1972

R

## BREVET PRINCIPAL

Interfood S. A., Lausanne

## Procédé de préparation de denrées alimentaires thermo-résistantes à base de matières grasses

Claude Despland, Neuchâtel, Jean R. Guinard, Buchillon, Jean L. Joner, Ins, et Jacques Monnin, Neuchâtel,  
sont mentionnés comme étant les inventeurs

1

L'invention a pour objet un procédé de préparation de denrées alimentaires thermorésistantes à base de matières grasses, avec adjonction de substances de cacao.

On sait que les chocolats et pralinés chocolatés sont en général des mélanges de cacao liquide, beurre de cacao, sucre, substances aromatiques, éventuellement de lait ou autres adjonctions sous forme de fruits secs, par exemple.

Il est connu également que les corps gras utilisés dans la fabrication de ces produits fondent à des températures comprises entre 30 et 35 degrés centigrades, entraînant de ce fait une perte de forme et d'apparence du produit.

On sait également que la graisse contenue dans ces produits est sujette à une oxydation qui a pour résultat une altération indésirable du goût.

On a déjà essayé de pallier ces inconvénients en utilisant des graisses ayant un point de fusion plus élevé et un pouvoir d'auto-oxydation moins prononcé. Mais, à part une complication du procédé de fabrication, on a constaté les désavantages de l'altération du goût et de l'aspect des produits, et une perte complète de la « fraîcheur » des pralinés et chocolats de graisse de coco.

L'invention est basée sur l'idée qu'on devrait présenter les graisses, matières particulièrement délicates, sous une forme « protégée ». Les travaux de réalisation de cette idée ont abouti à la possibilité de l'encapsulation des matières grasses.

Le procédé selon l'invention vise à substituer, en tout ou partie, les corps gras habituellement utilisés dans ce genre de préparations par les mêmes corps gras micro-encapsulés.

On entend par « micro-encapsulation » des techniques bien connues d'enfermer des matières liquides ou

2

solides de tout genre, dans des petites capsules ayant une grandeur ne dépassant pas 2 mm, de préférence entre 50 et 200 microns. Ces techniques sont généralement appelées « coacervation » (voir, par exemple, le brevet suisse N° 330500). Les microcapsules dont il s'agit ici contiennent des matières grasses enfermées dans une enveloppe comestible.

Le procédé selon l'invention, permettant d'obvier complètement aux inconvénients cités ci-dessus et de créer toute une gamme de produits nouveaux, ayant des propriétés particulières, est caractérisé en ce qu'on utilise au moins la partie des matières grasses dont le point de fusion est le plus faible, sous forme micro-encapsulée dans une enveloppe comestible et non liposoluble, et on poursuit le procédé de façon à retrouver au moins une partie desdites microcapsules dans le produit final, en vue d'obtenir un produit thermo-résistant.

A l'état libre, les microcapsules de beurre de cacao ou graisse de coco portées à des températures supérieures à leur point de fusion ne présentent aucune caractéristique de perte de structure. Elles conservent cette particularité lors de leur incorporation dans des mélanges à base de cacao ou poudre de chocolat, conférant au produit terminé une résistance à la chaleur supérieure à la normale.

Les tests de laboratoire réalisés par la déposante font ressortir que des articles fabriqués par le procédé selon l'invention ne présentent aucune trace de désagrégation à des températures atteignant 70° C.

Les applications de l'invention se traduisent en pratique par la fabrication de pralinés au chocolat, sous forme de comprimés agglomérés ou de pralinés moulés.

Dans le premier cas, les comprimés sont confectionnés à base de poudre de chocolat, à laquelle sont ajoutés du beurre de cacao ou de la graisse de coco,

sous forme normale et sous forme micro-encapsulée. Les ingrédients en présence sont agglomérés, dans des formes diverses, avec une pression de l'ordre de 18 à 100 kg par cm<sup>2</sup>. Ces comprimés peuvent, ou non, être enrobés de couvertures au chocolat, foncées ou claires. Une aromatisation par incorporation d'essences peut être envisagée.

Le second cas diffère des procédés classiques de par la formule même du praliné, incorporant en lieu et place des graisses des matières grasses micro-encapsulées, en différents pourcentages.

On obtient des produits ayant les propriétés suivantes :

Amélioration organoleptique des produits avec adjonction de substances de cacao contenant du beurre de cacao ou de la graisse de coco (en particulier les pralinés) ; obtention d'un effet rafraîchissant à des températures supérieures au point de fusion des matières grasses utilisées ; amélioration du comportement à la

chaleur de l'enrobage des pralinés agglomérés ou de la coquille des pralinés moulés.

Le procédé selon l'invention, ainsi que plusieurs de ses variantes, sera illustré à l'aide des exemples qui suivent. Il est également donné des essais comparatifs mettant en évidence les nouvelles propriétés et les avantages des produits obtenus par le présent procédé.

Les exemples 1 à 6 font appel à un procédé de fabrication des pralinés par agglomération, et les exemples 7 à 9 se réfèrent à un procédé classique en soi de moulage des pralinés avec coquille.

Le dessin, qui comporte 9 figures, illustre les résultats des exemples suivants sous forme de diagrammes. Les cases désignées par les chiffres romains I à IV ont la signification suivante :

I : Stable (pas de changement) ;

II : Légère modification (aspect ou consistance) ;

III : Forte modification (aspect ou consistance) ;

IV : Déformation (affaissement).

### Exemple 1 :

#### A. Préparation témoin

On prépare des pralinés de la manière suivante :

On verse les matières de départ dans un pétrin et les mélange pendant 2 à 3 minutes, de façon à obtenir une masse homogène. On la place sous une presse, dans une matrice. Une pression variant entre 20 et 100 kp/cm<sup>2</sup> est exercée. Le comprimé (aggloméré) est enfin enrobé d'une couverture au chocolat.

#### Matières de départ :

— Cacao sec + cacao dégraissé .....	17,57 %
— Beurre de cacao .....	12,99 %
— Saccharose .....	45,84 %
— Graisse de coco normale .....	23,60 %
	100,00 %

#### B. Préparation selon l'invention

#### Matières de départ, quantités relatives :

— Cacao sec + cacao dégraissé .....	17,57 %
— Beurre de cacao .....	12,99 %
— Saccharose .....	45,84 %
— Graisse de coco micro-encapsulée .....	23,60 %
	100,00 %

#### Encapsulation des matières grasses d'une façon connue.

#### Procédé de fabrication du produit :

- Les matières de départ sont versées dans un pétrin et mélangées pendant 2 à 3 mn, environ, de façon à obtenir un produit homogène.
- Le mélange est ensuite placé sous une presse, dans une matrice de forme variable selon le bonbon désiré. Une pression variant entre 20 et 100 Kp/cm<sup>2</sup> est exercée, selon la structure choisie.
- Le comprimé (ou aggloméré) est enfin enrobé de façon classique d'une couverture au chocolat, foncée ou claire (lait).

**Produit final, composition, propriétés :**

- Composition : Matières de départ + couverture (représentant 25 % du poids total, que ce soit foncée ou claire).
- Propriétés : La courbe de changement d'état de l'article contenant de la graisse de coco micro-encapsulée s'étale sur une échelle de température plus étendue que le témoin (voir graphique).

A une température élevée, supérieure au point de fusion de la matière grasse utilisée, le bonbon présente un aspect extérieur inaltéré et une structure normale, tandis que le témoin est tendre et s'affaisse progressivement.

Les comprimés obtenus selon les exemples 1A et 1B ont été soumis à l'essai de résistance à la chaleur. On a obtenu les résultats suivants (tableau I) :

*Tableau 1*

Température (degrés C)	Temps (heures)	Comportement	
		Témoin (1 A)	Exemple 1 B
25-27	1/2	inaltéré	
25-30	1		inaltéré
27-32	1/2	inaltéré	
32-35	1/2	extérieur et intérieur très tendres. On remarque de grandes auréoles sur le papier	
35-40	1/2	extérieur et intérieur très tendres. Garde la forme	
36	1/2		couverture légèrement collante, mat
36-37	1		coupé en deux : garde la forme, aspect homogène, assez foncé, extérieur mat et collant
40-55	1/2	extérieur et intérieur très tendres. Garde la forme. Sur le papier, les auréoles grasses s'étendent	
55-70	1	extérieur et intérieur très tendres	

Ce comportement est représenté à la fig. 1.

**Exemple 2 :**

**Matières de départ, quantités relatives :**

— Cacao sec + cacao dégraissé .....	13,18 %
— Beurre de cacao .....	9,74 %
— Saccharose .....	34,38 %
— Graisse de coco micro-encapsulée .....	17,70 %
— Noix de coco en paillettes .....	25,00 %
	100,00 %

Encapsulation des matières grasses d'une façon connue.

Procédé de fabrication du produit :

— Identique à l'exemple N° 1.

Produit final, composition, propriétés :

- Composition : Matières de départ + couverture (représentant 25 % du poids total, que ce soit foncée ou claire).
- Propriétés : La courbe de changement d'état de l'article contenant de la graisse de coco micro-encapsulée s'étale sur une échelle de température plus étendue que le témoin (voir graphique).  
A une température élevée, supérieure au point de fusion de la matière grasse utilisée, le bonbon présente un aspect extérieur inaltéré et une structure normale, tandis que le témoin est tendre et s'affaisse progressivement.

L'essai de comportement (résistance à la chaleur) a donné les résultats suivants (tableau II) :

Tableau II

Température (degrés C)	Temps (heures)	Comportement	
		Témoin (Ex. 1 A)	Exemple 2
25-27	1/2	inaltéré	
25-32	1/2		inaltéré, sur le papier auréole grasse
27-32	1/2	inaltéré	
32-35	1/2	extérieur et intérieur très tendres. On remarque de grandes auréoles grasses sur le papier	
32-36	1/2		extérieur, enrobage commence à devenir collant et brillant, intérieur inaltéré
35-40	1/2	extérieur et intérieur très tendres. Garde la forme	
36-45	1/2		extérieur très collant, mat
40-55	1/2	extérieur et intérieur très tendres. Garde la forme. Sur le papier, les auréoles grasses s'étendent	
45-60	1		extérieur et intérieur inaltérés
55-70	1	extérieur et intérieur très tendres	

Ce comportement est représenté à la fig. 2.

Exemple 3 :

Matières de départ, quantités relatives :

— Cacao sec + cacao dégraissé	14,82 %
— Beurre de cacao	18,20 %
— Saccharose + vanille	51,65 %
— Graisse de coco micro-encapsulée	15,33 %
	100,00 %

Encapsulation des matières grasses d'une façon connue.

Procédé de fabrication du produit :

— Identique à l'exemple N° 1.

Produit final, composition, propriétés :

- Composition : Matières de départ + couverture (représentant 25 % du poids total, que ce soit foncée ou claire).
- Propriétés : La courbe de changement d'état de l'article contenant de la graisse de coco micro-encapsulée s'étale sur une échelle de température plus étendue que le témoin (voir graphique).  
A une température élevée, supérieure au point de fusion de la matière grasse utilisée, le bonbon présente un aspect extérieur inaltéré et une structure normale, tandis que le témoin est tendre et s'affaisse progressivement.

L'essai de comportement de la résistance à la chaleur a donné les résultats qui suivent (tableau III) :

Tableau III

Température (degrés C)	Temps (heures)	Comportement	
		Témoin (Ex. 1 A)	Exemple 3
25	1/2		pas de changement
25-27	1/2	inaltéré	
27-32	1/2	inaltéré	
32-35	1/2	extérieur et intérieur très tendres. Garde la forme	
35-40	1/2	extérieur et intérieur très tendres. Garde la forme	
37	1/2		forme inaltérée. La couverture commence à fondre, devient collante
37-49	1/2		forme inaltérée. Couverture tendre et mate
40-55	1/2	extérieur et intérieur très tendres. Garde la forme. Sur le papier, les auroles grasses s'étendent	
49-70	3		surface tendre, pas de changement
55-70	1	extérieur et intérieur très tendres	

Ce comportement est représenté à la fig. 3.

Exemple 4 :

Matières de départ, quantités relatives :

— Substances du lait	18,04 %
— Sucres	34,66 %
— Substance dégraissée du cacao	9,05 %
— Matières grasses	5,66 %
— Aromates et vitamines A + B1 + B2 + C	3,32 %
— Graisse de coco micro-encapsulée	29,27 %
	100,00 %

Encapsulation des matières grasses d'une façon connue.

Procédé de fabrication du produit :

— Identique à l'exemple N° 1.

Produit final, composition, propriétés :

— Composition : Matières de départ + couverture (représentant 25 % du poids total, que ce soit foncée ou claire).

— Propriétés : La courbe de changement d'état de l'article contenant de la graisse de coco micro-encapsulée s'étale sur une échelle de température plus étendue que le témoin (voir graphique).

A une température élevée, supérieure au point de fusion de la matière grasse utilisée, le bonbon présente un aspect extérieur inaltéré et une structure normale, tandis que le témoin est tendre et s'affaisse progressivement.

L'essai de résistance à la chaleur a donné les résultats suivants (tableau IV) :

Tableau IV

Température (degrés C)	Temps (heures)	Comportement	
		Témoin (Ex. 1 A)	Exemple 4
25-27	1/2	inaltéré	
27-32	1/2	inaltéré	
28	1/2		
32	1/2		pas de changement forme inaltérée, couver- ture légèrement tendre, collante
32-35	1/2	extérieur et intérieur très tendres. On remarque de grandes auréoles grasses sur le papier	
32-56	1		intérieur foncé et dur, structure homogène
35-40	1/2	extérieur et intérieur très tendres. Garde la forme	
40-55	1/2	extérieur et intérieur très tendres. Garde la forme. Sur le papier, les auréo- les grasses s'étendent	
55-70	1	extérieur et intérieur très tendres	
56-68	3		garde sa forme. Coupé en deux : intérieur granu- leux

Ce comportement est représenté à la fig. 4.

Exemple 5 :

Matières de départ, quantités relatives :

— Cacao sec dégraissé .....	4,46 %
— Substances sèches du lait .....	17,22 %
— Saccharose .....	44,80 %
— Lécithine .....	0,30 %
— Graisses .....	20,22 %
— Graisse de coco micro-encapsulée.....	13,20 %
	100,00 %

Encapsulation des matières grasses d'une façon connue.

Procédé de fabrication du produit :

— Identique à l'exemple N° 1.

Produit final, composition, propriétés :

- Composition : Matières de départ + couverture (représentant 25 % du poids total, que ce soit foncée ou claire).
- Propriétés : La courbe de changement d'état de l'article contenant de la graisse de coco micro-encapsulée s'étale sur une échelle de température plus étendue que le témoin (voir graphique).  
A une température élevée, supérieure au point de fusion de la matière grasse utilisée, le bonbon présente un aspect extérieur inaltéré et une structure normale, tandis que le témoin est tendre et s'affaisse progressivement.

L'essai de résistance à la chaleur a donné les résultats suivants (tableau V) :

Tableau V

Température (degrés C)	Temps (heures)	Comportement	
		Témoin (Ex. 1 A)	Exemple 5
25-27	1/2	inaltéré	stable, pas de changement
25-40	1/2		
27-32	1/2	inaltéré	
32-35	1/2	extérieur et intérieur très tendres. On remarque de grandes auréoles grasses sur le papier	
35-40	1/2	extérieur et intérieur très tendres. Garde la forme	extérieur brillant, tendre, forme inaltérée
40	1/2		
40-55	1/2	extérieur et intérieur très tendres. Garde la forme. Sur le papier, les auréoles grasses s'étendent	
50	1/2		extérieur mat, forme stable
55-70	1	extérieur et intérieur très tendres	extérieur mat, forme inaltérée
60-70	1/2		

Ce comportement est représenté à la fig. 5.

Exemple 6 :

Matières de départ, quantités relatives :

— Cacao sec dégraissé .....	3,57 %
— Substances sèches du lait .....	13,77 %
— Saccharose .....	35,84 %
— Lécithine .....	0,24 %
— Graisses .....	16,02 %
— Graisse de coco micro-encapsulée .....	10,56 %
— Poussière de pralin pulvérisé .....	20,00 %
	100,00 %

Encapsulation des matières grasses d'une façon connue.

Procédé de fabrication du produit :  
— Identique à l'exemple N° 1.

Produit final, composition, propriétés :

- Composition : Matières de départ + couverture (représentant 25 % du poids total, que ce soit foncée ou claire).
- Propriétés : La courbe de changement d'état de l'article contenant de la graisse de coco micro-encapsulée s'étale sur une échelle de température plus étendue que le témoin (voir graphique).  
A une température élevée, supérieure au point de fusion de la matière grasse utilisée, le bonbon présente un aspect extérieur inaltéré et une structure normale, tandis que le témoin est tendre et s'affaisse progressivement.

L'essai de résistance à la chaleur a donné les résultats suivants (voir tableau VI) :

Tableau VI

Température (degrés C)	Temps (heures)	Comportement	
		Témoin (Ex. 1 A)	Exemple 6
25-27	1/2	inaltéré	
25-32	1/2		inaltéré, sur le papier auréole grasse
27-32	1/2	inaltéré	
32-35	1/2	extérieur et intérieur très tendres. On remarque de grandes auréoles grasses sur le papier	
32-36	1/2		extérieur, enrobage commence à devenir collant et brillant. Intérieur inaltéré
35-40	1/2	extérieur et intérieur très tendres. Garde la forme	
36-45	1/2		extérieur très collant, mat
40-55	1/2	extérieur et intérieur très tendres. Garde la forme. Sur le papier, les auréoles grasses s'étendent	
45-70	1		extérieur et intérieur inaltérés
55-70	1	extérieur et intérieur très tendres	

Ce comportement est représenté à la fig. 6.

#### Exemple 7 :

##### A. Préparation témoin

On prépare, par la technique de fabrication classique et bien connue, des pralinés par moulage avec coquille, en prenant les matières de départ suivantes :



— Pure pâte .....	14,10 %
— Beurre de cacao normal .....	11,60 %
— Saccharose .....	33,12 %
— Graisse de coco normale .....	34,50 %
— Amandes .....	6,00 %
— Lécithine .....	0,67 %
— Vanilline .....	0,01 %
	<hr/> 100,00 %

### B. Préparation selon l'invention

#### Matières de départ, quantités relatives :

— Pure pâte .....	14,10 %
— Beurre de cacao normal .....	11,60 %
— Saccharose .....	32,97 %
— Graisse de coco normale .....	17,50 %
— Amandes .....	6,00 %
— Lécithine .....	0,67 %
— Vanilline .....	0,01 %
— Graisse de coco micro-encapsulée .....	17,00 %
— Essence de menthe .....	0,15 %
	<hr/> 100,00 %

#### Encapsulation des matières grasses d'une façon connue.

#### Procédé de fabrication du produit :

- Procédé de fabrication classique utilisé pour le moulage des pralinés avec coquille.

#### Produit final, composition, propriétés :

- Composition : Matières de départ + coquille chocolat, foncée ou claire.  
 — Propriétés : La courbe de changement d'état de l'article contenant de la graisse de coco micro-encapsulée s'étale sur une échelle de température plus étendue que le témoin (voir graphique).  
 A une température élevée, supérieure au point de fusion de la matière grasse utilisée, le bonbon présente un aspect extérieur inaltéré et une structure normale, tandis que le témoin est tendre et s'affaisse progressivement.

Les pralinés obtenus selon les exemples 7A et 7B ont été soumis à l'essai de résistance à la chaleur. On a obtenu les résultats suivants (tableau VII) :

Tableau VII

Température (degrés C)	Temps (heures)	Comportement	
		Témoin (Ex. 7 A)	Exemple 7 B
27	1/2	pas de changement	pas de changement
29	1/2	devient tendre et brillant. Garde sa forme	tendre, forme pratique- ment inaltérée

Tableau VII (suite)

Température (degrés C)	Temps (heures)	Comportement	
		Témoin (Ex. 7 A)	Exemple 7 B
31	1/2	commence à fondre, intérieur fondu	tendre, commence à devenir plat
32-33	1/2	très tendre, commence à fondre et à s'aplatir	
33-34	1	complètement fondu	très tendre, extérieur partiellement fondu, plus plat
42	1		très tendre, assez plat, pas encore entièrement fondu

Ce comportement est représenté à la fig. 7.

**Exemple 8 :**

**Matières de départ, quantités relatives :**

— Pure pâte .....	13,395 %
— Beurre de cacao normal .....	11,02 %
— Saccharose .....	31,46 %
— Graisse de coco normale .....	16,625 %
— Amandes .....	5,70 %
— Lécithine .....	0,64 %
— Vanilline .....	0,01 %
— Graisse de coco micro-encapsulée .....	16,15 %
— Brisures de gaufrettes .....	4,85 %
— Essence de citron .....	0,15 %
	100,00 %

Encapsulation des matières grasses d'une façon connue.

**Procédé de fabrication du produit :**

— Procédé de fabrication classique utilisé pour le moulage des pralinés avec coquille

**Produit final, composition, propriétés :**

- Composition : Matières de départ + coquille chocolat, foncée ou claire.
- Propriétés : La courbe de changement d'état de l'article contenant de la graisse de coco micro-encapsulée s'étale sur une échelle de température plus étendue que le témoin (voir graphique).  
A une température élevée, supérieure au point de fusion de la matière grasse utilisée, le bonbon présente un aspect extérieur inaltéré et une structure normale, tandis que le témoin est tendre et s'affaisse progressivement.

L'essai de résistance à la chaleur a donné les résultats suivants (voir tableau VIII) :

Tableau VIII

Température (degrés C)	Temps (heures)	Comportement	
		Témoin (Ex. 7 A)	Exemple 8
25-32	1/2		extérieur : la base devient tendre. La partie supérieure reste dure, légèrement brillante
27	1/2	pas de changement	
29	1/2	devient tendre et brillant. Garde sa forme	
31	1/2	commence à fondre, intérieur fondu	
32-33	1/2	très tendre, commence à fondre et à s'aplatir	
32-36	1/2		le bonbon commence à s'aplatir
33-34	1	complètement fondu	
36-46	1/2		assez aplati

Ce comportement est représenté à la fig. 8.

*Exemple 9 :*

Matières de départ, quantités relatives :

— Pure pâte	12,68 %
— Beurre de cacao normal	10,44 %
— Saccharose	29,821 %
— Graisse de coco normale	15,75 %
— Amandes	5,4 %
— Lécithine	0,60 %
— Vanilline	0,009 %
— Graisse de coco micro-encapsulée	15,30 %
— Poussières de pralin	10,00 %
	100,00 %

Encapsulation des matières grasses d'une façon connue.

Procédé de fabrication du produit :

— Procédé de fabrication classique utilisé pour le moulage des pralinés avec coquille

Produit final, composition, propriétés :

- Composition : Matières de départ + coquille chocolat, foncée ou claire.
- Propriétés : La courbe de changement d'état de l'article contenant de la graisse de coco micro-encapsulée s'étale sur une échelle de température plus étendue que le témoin (voir graphique).  
A une température élevée, supérieure au point de fusion de la matière grasse utilisée, le bonbon présente un aspect extérieur inaltéré et une structure normale, tandis que le témoin est tendre et s'affaisse progressivement.

L'essai de résistance à la chaleur a donné les résultats suivants (voir tableau IX) :

Tableau IX

Température (degrés C)	Temps (heures)	Comportement	
		Témoin (Ex. 7 A)	Exemple 9
25-32	1/2		extérieur : la base devient tendre. Partie supérieure du bonbon dure. Légèrement brillant et collant
27	1/2	pas de changement	
29	1/2	devient tendre et brillant. Garde sa forme	
31	1/2	commence à fondre, intérieur fondu	
32-33	1/2	très tendre, commence à fondre et à s'aplatir	
32-36	1/2		commence à s'aplatir
33-34	1	complètement fondu	
36-46	1/2		assez aplati

Ce comportement est représenté à la fig. 9.

Les matières grasses des exemples ont été encapsulées selon les techniques connues. Le poids de l'enveloppe des capsules est généralement 5 à 20 %, de préférence 10 à 15 % du poids total des capsules. La matière de l'enveloppe doit être insoluble aux graisses (non liposoluble) et peut être hydrosoluble. De l'amidon gélifié ou de la gélatine peuvent être employés. Evidemment, cette matière de l'enveloppe doit être comestible et répondre aux exigences légales concernant les denrées alimentaires.

#### REVENDEICATION

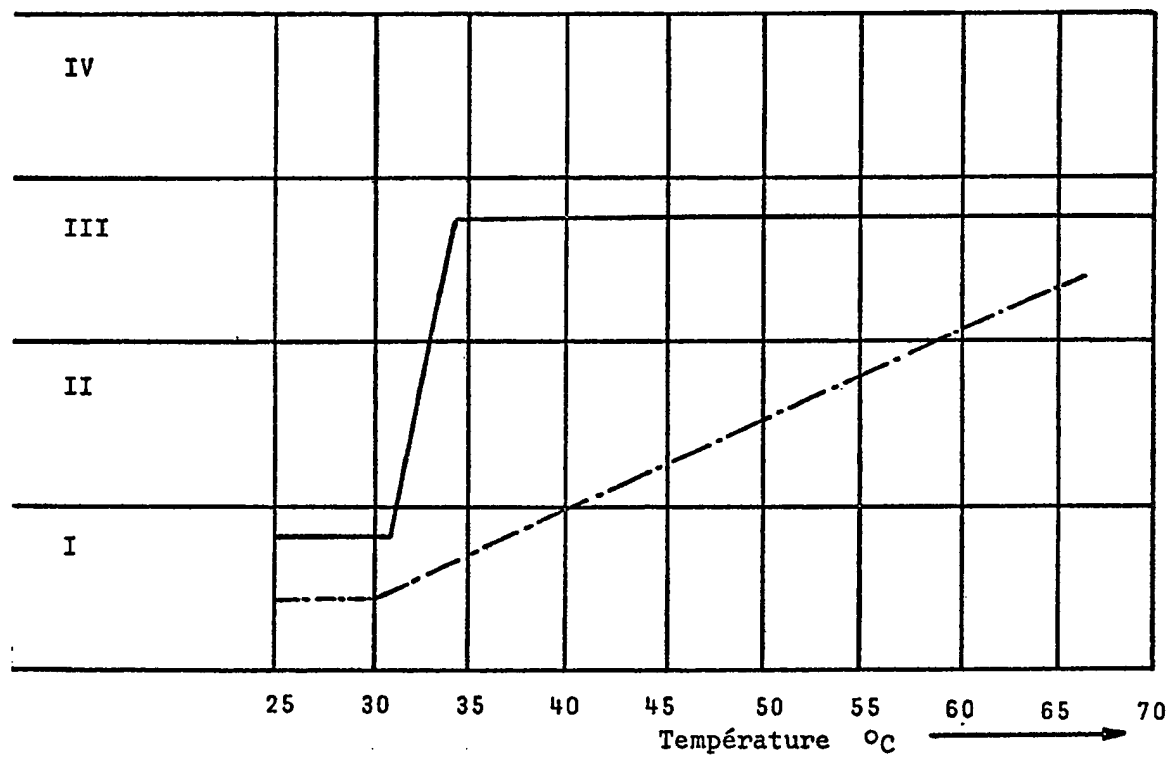
Procédé de préparation de denrées alimentaires à base de matières grasses, avec adjonction de substances de cacao, caractérisé en ce qu'on utilise au moins la partie des matières grasses dont le point de fusion est le plus faible, sous forme micro-encapsulée dans une enveloppe comestible et non liposoluble, les capsules ayant une grandeur de 0,01 à 2 mm, et on poursuit le procédé de façon à retrouver au moins une partie desdites microcapsules dans le produit final, en vue d'obtenir un produit thermorésistant.

#### SOUS-REVENDEICATIONS

1. Procédé selon la revendication, pour la préparation de pralinés, caractérisé en ce qu'on prépare un mélange contenant du cacao, du sucre et de la graisse de coco micro-encapsulée, et on soumet le mélange dans une matrice à une pression de 20 à 100 kp/cm<sup>2</sup>.
2. Procédé selon la sous-revendication 1, caractérisé en ce que chaque bonbon ainsi obtenu est enrobé de chocolat.
3. Procédé selon la revendication, caractérisé en ce qu'on prépare des pralinés par moulage avec coquille.
4. Procédé selon la revendication, caractérisé en ce qu'on incorpore dans un mélange contenant du sucre et des substances de cacao dégraissées, du beurre de cacao et de la graisse de coco micro-encapsulée, et on obtient un produit, en particulier des pralinés, ayant un effet rafraîchissant à des températures supérieures au point de fusion des matières grasses utilisées.

Interfood S.A.

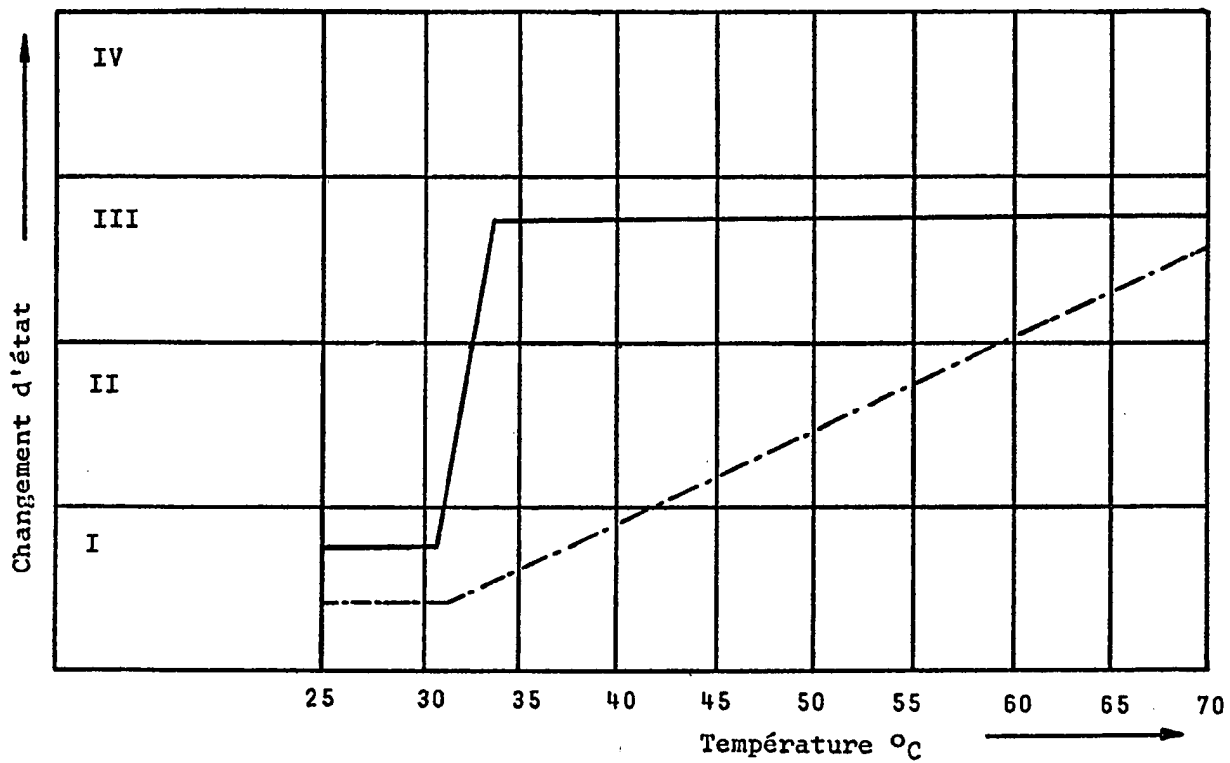
Mandataires : E. Blum & Co., Zurich

Fig. 1

———— = témoin (Exemple 1 A)

- . - . - = Exemple 1 B

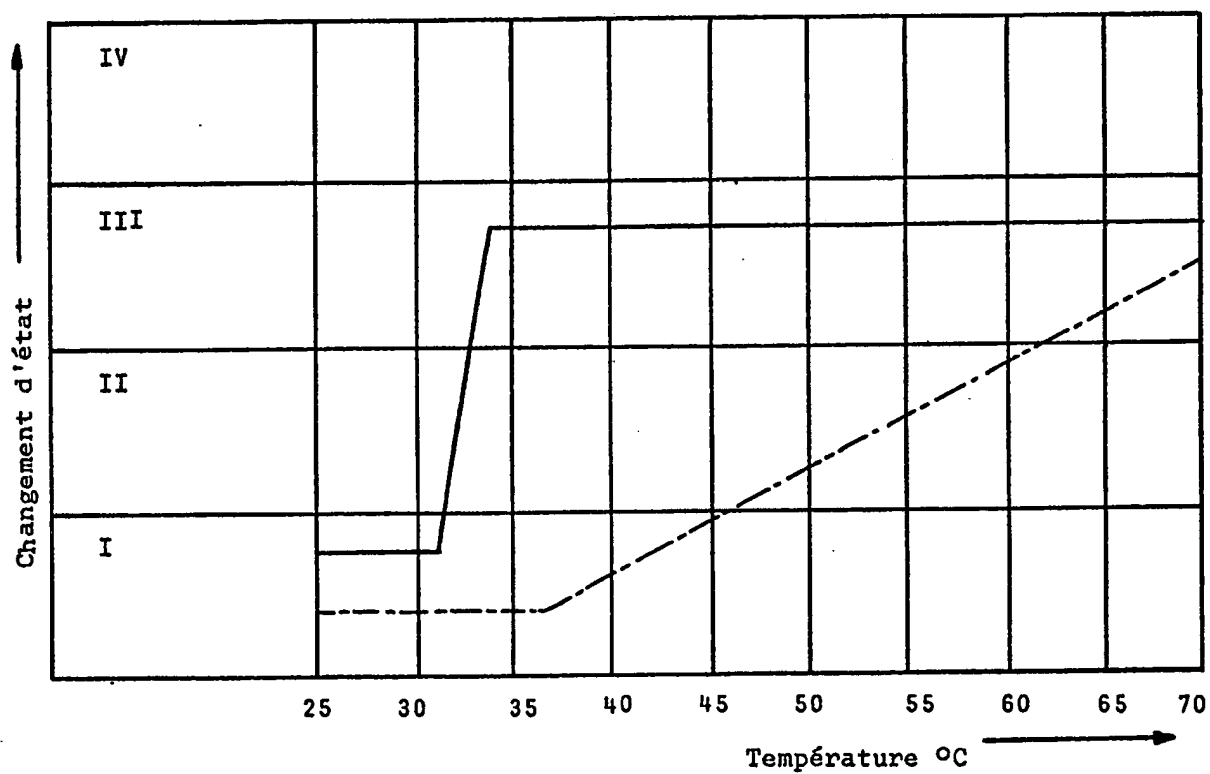
Fig. 2



———— = témoin (Exemple 1 A)

- . - . - . = Exemple 2

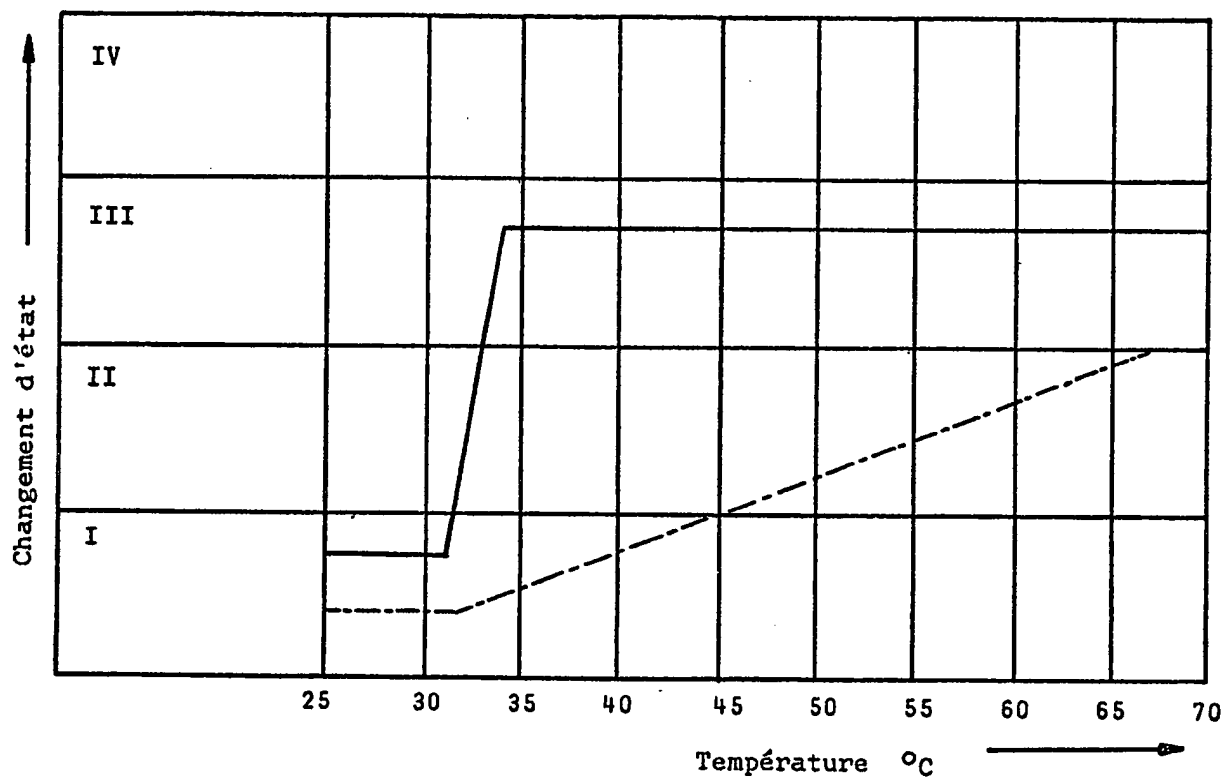
Fig. 3



———— = témoin (Exemple 1 A)

----- = Exemple 3

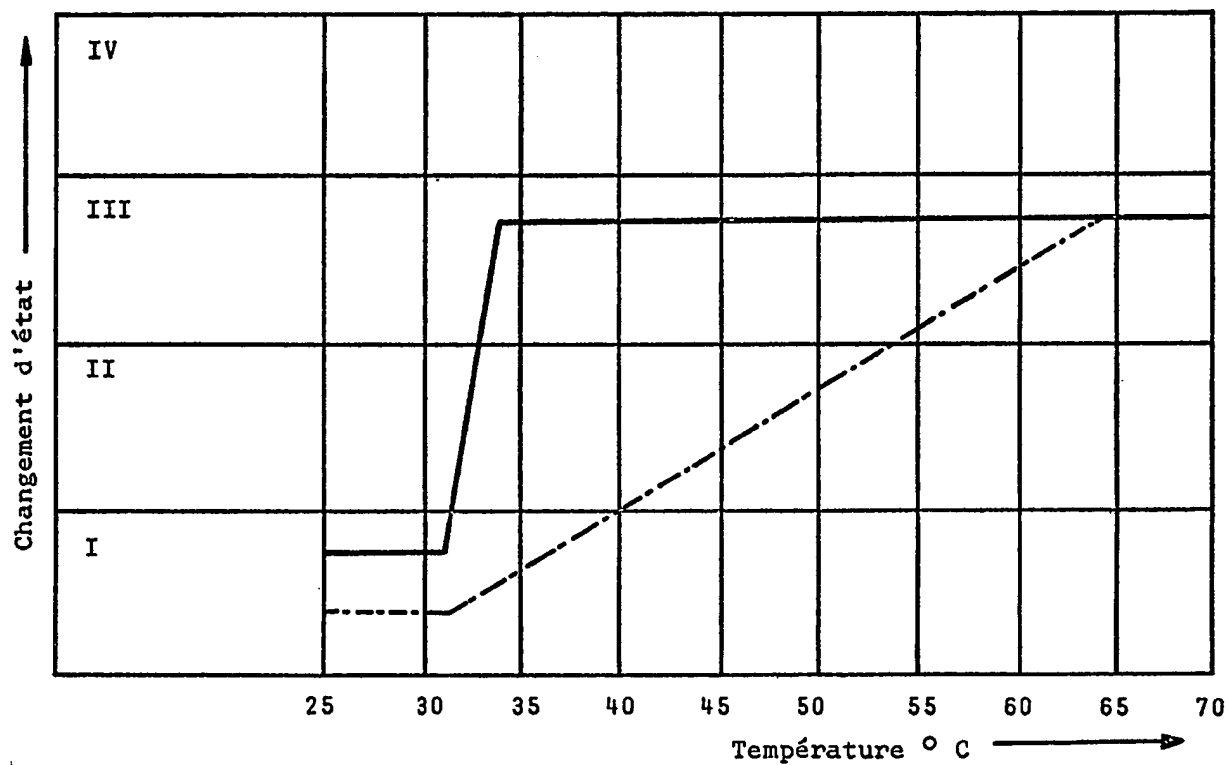
Fig. 4



— = témoin (Exemple 1 A)  
- - - = Exemple 4

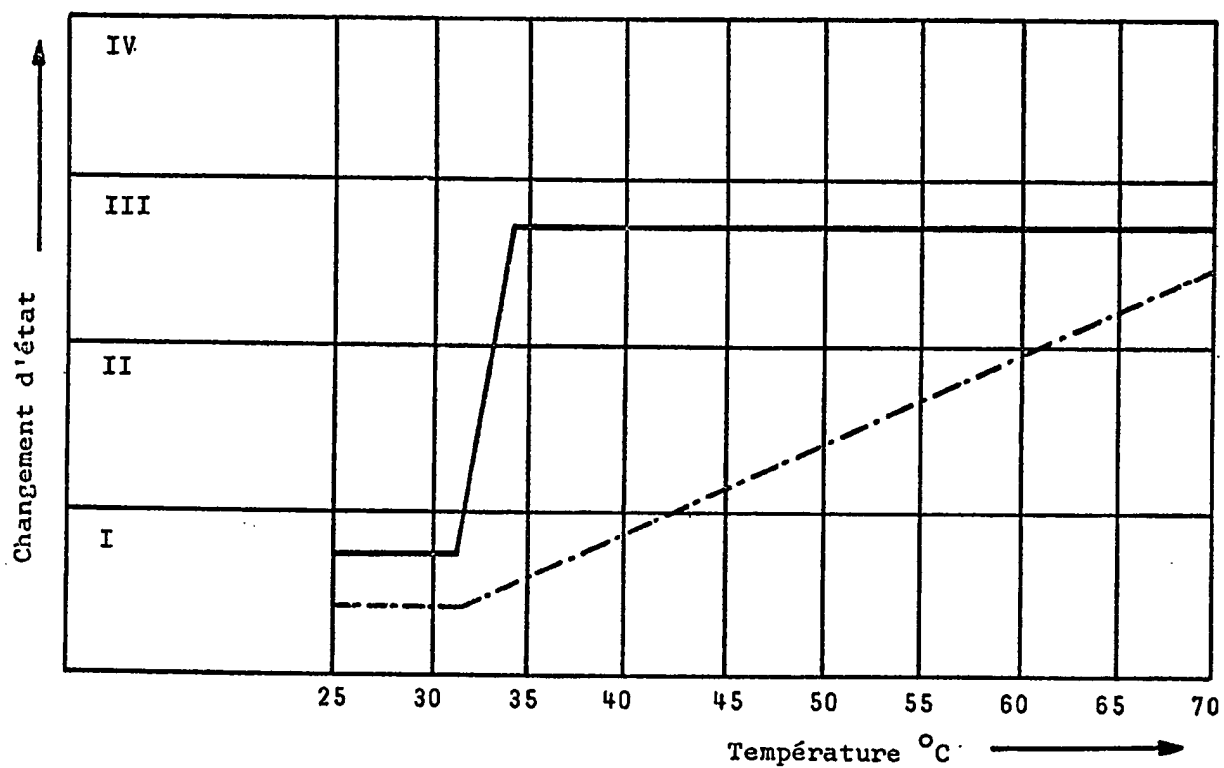


Fig. 5



———— = témoin (Exemple 1 A)  
 - · - · - = Exemple 5

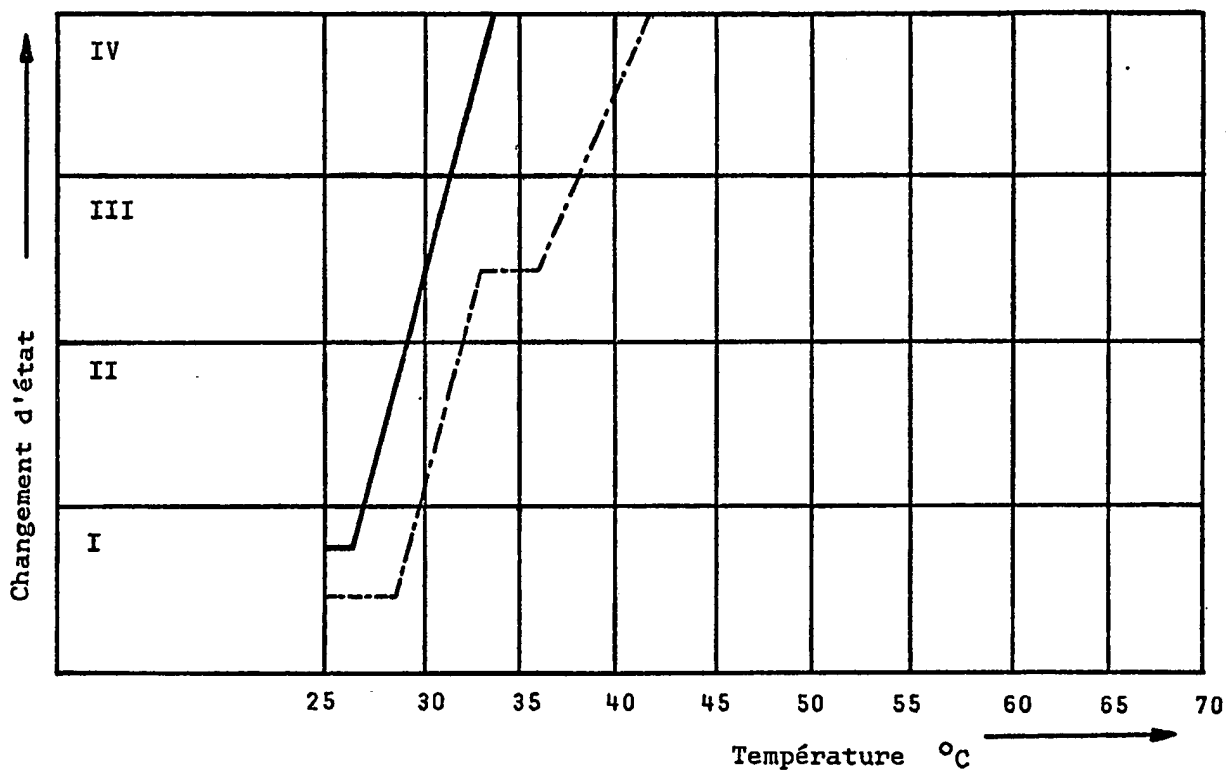
Fig. 6



———— = témoin (Exemple 1 A)

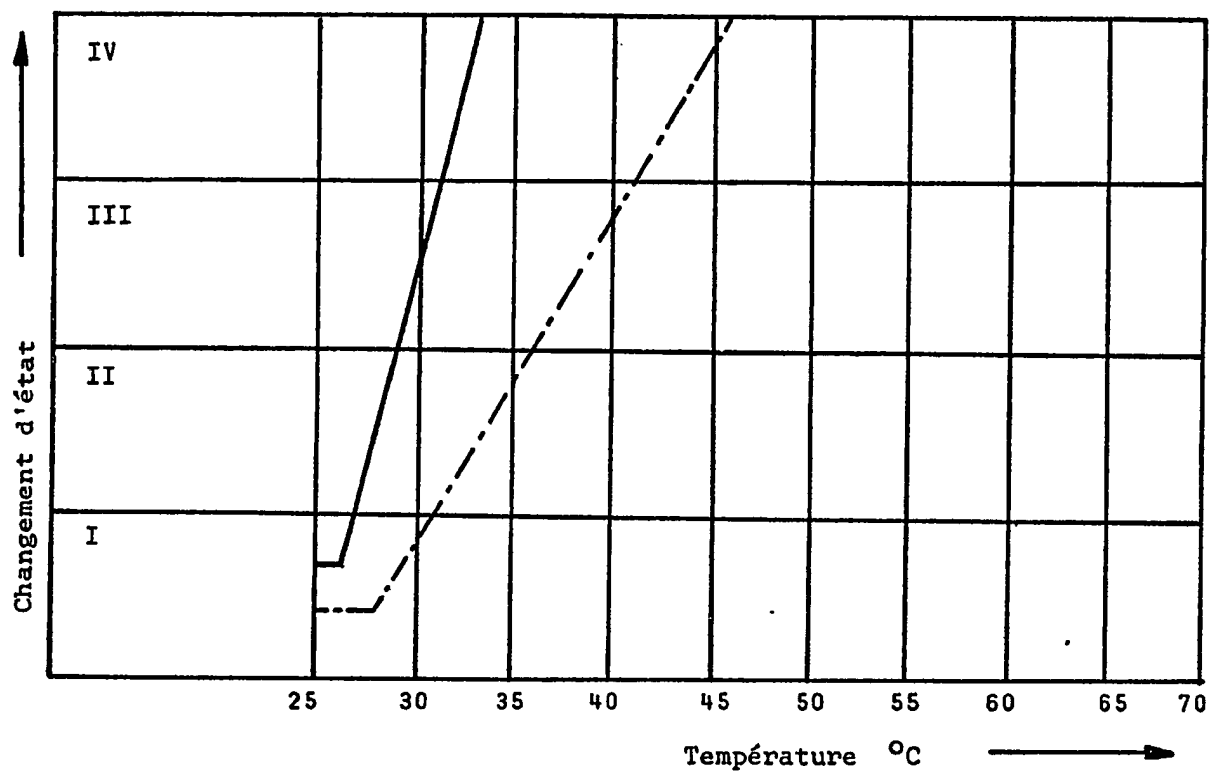
- · - · - = Exemple 6

Fig. 7



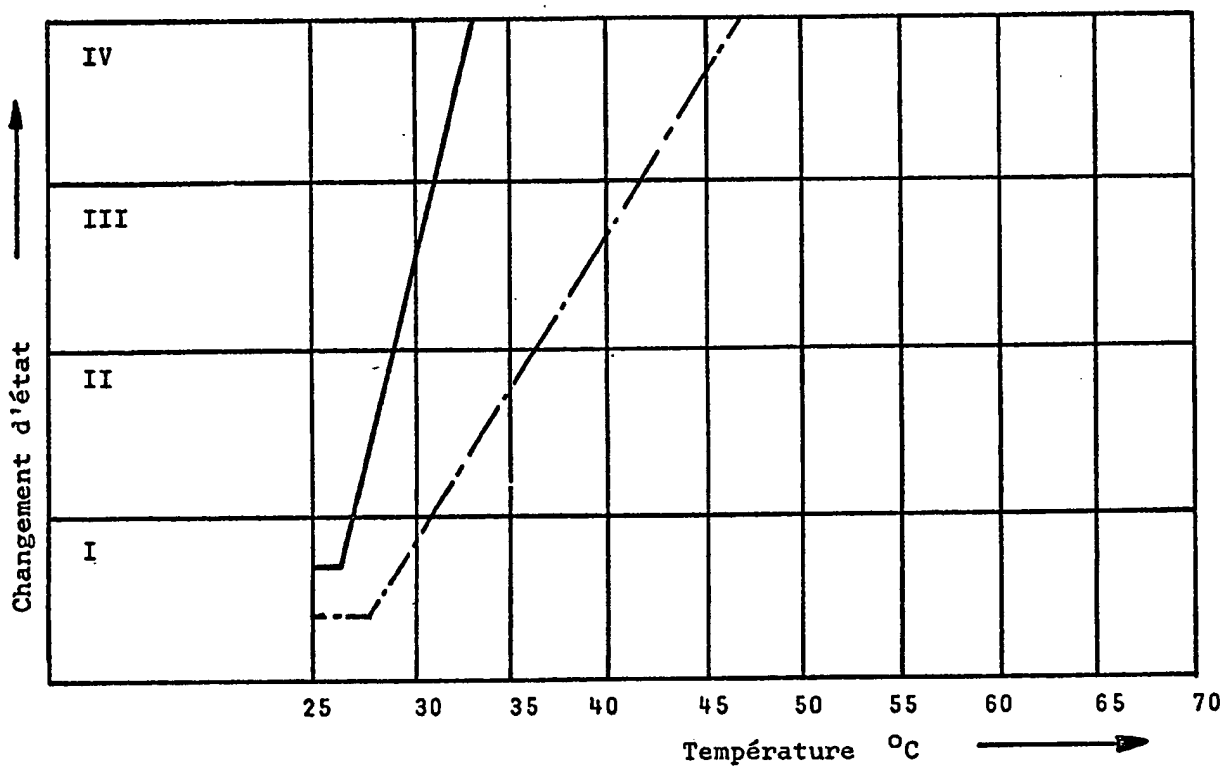
———— = témoin (Exemple 7 A)  
- - - - - = Exemple 7 B

Fig. 8



— = témoin (Exemple 7 A)

- . - . = Exemple 8

Fig. 9

———— = témoin (Exemple 7 A)

- · - · - = Exemple 9